

研究ノート

イノベーションと知識管理：ローカル企業から グローバル企業への道程の視点から

高 垣 行 男

はじめに

経済のグローバル化により、地域に根差したローカル企業から海外ビジネスを展開するグローバル企業に入ろうとする企業数の増加は、近年、著しいものがある。

本報告では、地域企業からグローバル企業になった、もしくは、なりつつある企業の中から、とくにイノベーションと知識管理が、その推進力の一つであったと考えられる生産機械製造企業の事例をもとに、類まれな創業者の創意工夫と企業家精神を議論していくものとする。具体的には、和歌山市を拠点にする企業の中から、写真処理クイックサービスシステム機器のノーリツ銅機（西本貫一氏）、ニット機械の製造販売の島精機（島正博氏）、そして、精米機械製造販売から無洗米製造販売に参入した東洋精米機製作所（雑賀慶二氏）を対象にする。

1. 研究目的

本研究は、一連の研究の一部であり、そもそも「個々の企業によって戦略が異なる」のは何故であろうかというのが、研究の目的である。

経営戦略の策定においては、事業環境分析（外部分析 [産業分析+マクロ分析]、内部分析）を行なうのが、一般的であろう。外部分析は、さらにマクロ分析と産業分析がある。産業内の分析については、ポーターの競争優位の考え方に基づいて「5つの力」を用いた手法^(注1)が多用されている。

企業外の経営環境の違いのうち、マクロ分析の状況については、国や地域、そして、市場が同じであれば、分析の結果は、同じであろう。そして、産業内の競争状況は、もちろん、企業のポジショニングによって異なってくる。さら

に、企業ごとの経営資源の違いは、戦略の選定に大きく影響される。資源ベースの視点 (Resource Based—View: RBV)^(註2)が、注目されている。

前述のポジショニングの差は、経営資源の強み (Competitive Advantage, Core Competence) を如何に使うか、すなわち、活用する能力 (Capability) の差に起因しているともいえる。事業環境分析の状況が大差なく、また個別企業の経営資源の優劣が大差無くても、企業ごとの戦略の選択には大きな差が有る。

戦略に差が出る種々の原因が想定されようが、戦略策定における過程からその候補を考えてみよう。もし、他にあるとすれば、何が原因であるのか。我々は、経営者の特徴が、最終的には、企業戦略の策定に大きく影響を及ぼしているのではなからうかと考えている。一連の研究は、このような前提 (仮説) に基づいている。

とくに生産機械製造企業の場合、創業者によるイノベーションに大きく依存していることが多いと考えられる。

2. 競争優位の特性

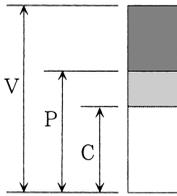
まず、企業が保有する競争優位から議論してみよう。企業が、製品 (もしくはサービス) の売り上げを伸ばして利益を上げているときに、その企業は競争優位があるという言い方がされる。ここで、競争優位とは、経営資源による価値創造であり、コストダウンと差別化により形成される。ここでは競争優位がどのような特性を持ったものであるかを以下に議論する。

企業活動の最終目標は、利潤の追求である。図表-1 に示すように、企業目標を達成するには、①コストダウン (Cを下げる)、②価格を上げる (Pをあげる)、そして、③売り上げを伸ばす (Qを増やす) という三つの方法がある。ここで、売り上げを伸ばせるかどうかは、買い手の判断に依存することであり、企業自身の変更できる項目は、価格を上げることと費用を下げることである。ここで、図表-1 に示すように、価格 (P : price)、費用 (C : cost)、そして消費者にとっての商品の価値 (V : value to consumer) との関係のみてみる。なお、Vは、消費者が商品に対して評価する価値である。

消費者剰余 (V - P) とは、消費者が商品に対して評価する価値と商品の価格との差であり、消費者の満足感と言い換える事ができよう。ここで、企業の粗利益 (プロフィットマージン) は、商品の価格 (P) から費用 (C) を差し

図表-1 利潤の追求と価値創造

$$\pi = Q(P - C)$$



π : 利益 (profit) Q : 販売量 (quantity)
 P : 価格 (price) C : 費用 (cost)
 V : 消費者にとっての価値 (value to consumer)
 $V - P$: 消費者剰余 (consumer surplus)
 $P - C$: 粗利益 (profit margin)

出所：高垣 (2008, p. 84)

引いたものである。

企業の粗利益を上げるために企業自身の変更できる項目は、販売量を増やすことに加え、費用 (C) を下げることもしくは、価格 (P) を上げることである。

企業が、利益を上げようとするならば、何らかの方法を駆使して、費用 (C) を下げることである。コストダウンができれば、利益率が上昇する。さらに、競合他社の費用と比べてさらにコストダウンが可能ならば、価格を若干下げることによって消費者剰余 (満足感) を高めることができるので、販売量 (Q) を増加することも期待できる。

価格 (P) の設定は、VとCの間で成り立つともいえるので、企業側が利益を増やそうとして勝手に価格を上げると、消費者にとっては消費者剰余 (満足感) が下がるので、消費者から見放されて販売量 (Q) が低下する恐れがある。しかし、消費者の商品に対する価値 (V) を、何らかの方法を駆使して挙げることができれば、消費者剰余 (満足感) を確保したままで、価格 (P) を上げることができ、粗利益の上昇が確保できる。

したがって、①何らかの方法を駆使して費用を下げられる企業、もしくは、②何らかの方法を駆使して消費者剰余を上げられる企業が、利益を上げることができ、その企業には競争優位があるといえる。ポーター (Porter, 1980) が、「コストダウン」と「差別化」を、競争優位を得るための基本的な戦略として指摘しているのは、上記の理由による。

競争優位を得るにはコストダウンや差別化によるが、それを可能にする方法としては、①効率性、②品質、③イノベーション、そして③顧客満足がある。

(1) 効率性

企業は、経営資源（ヒト、モノ、カネ）を外部から調達（output）し、製品を生産（throughput）したうえで、製品を市場で販売（output）する活動をしている。効率性とは、アウトプット／インプット（output／input）の比率であり、コストダウンに寄与する。企業全体の効率性は、調達、生産、物流、マーケティングといった個々の部門における効率性の総和で決まる。例えば、生産部門での効率性は、規模の経済や、経験曲線などの効果によって向上する。

(2) 品質

製品やサービスの質であり、業務を遂行する従業員のセンスに依存する。品質の良さは、二つの局面がある。まず、品質が向上することによって、生産効率が向上し、それによりコストダウンが実現し、最終的には利益が上がる。他方は、品質が向上することによって、商品の信頼性が向上し、それにより高い価格が許容されるようになり、最終的には利益が上がる。このように、品質向上は、複数の競争優位を得る方法として注目されている。

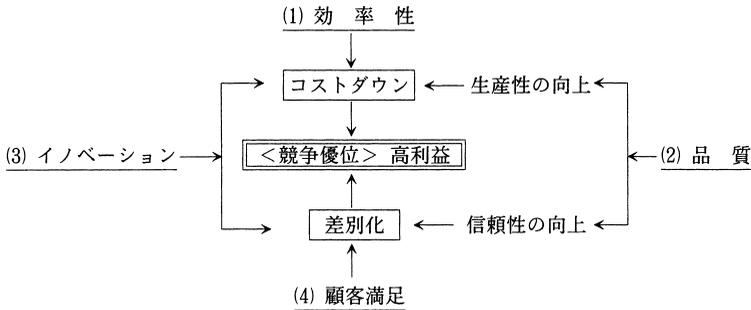
(3) イノベーション

イノベーションは従来の運営方法や製品を全く革新的で画期的なものに変えてしまうものをいう。製品、製造過程、管理システム、組織形態、そして企業によって開発された戦略などが含まれる。イノベーションは、その新奇性によって差別化（消費者余剰を高めることによって高価格）を可能とする、許容し企業に利益をもたらす。また、画期的な方法によってコストダウンを実現できれば、企業に利益をもたらす。すべてのイノベーションが成功するとは限らないが、イノベーションは企業に何かユニークなものでありそれは競合他社にとって模倣が難しいものであることが多い。イノベーションは、コストダウンと差別化に活用される。

(4) 顧客満足

顧客満足を得るためには、企業は競合他社を意識しながら、顧客が満足してくれるように、より良い仕事をしなければいけない。そうすれば顧客は製品により高い価値を見出し、これが差別化となり競争優位を持つことになる。企業の既存の製品ラインの品質を高め、既存の製品ラインに無い製品を新たに提供することも差別化である。顧客満足は、品質向上やイノベーションとは相互に関連しあう関係にあるといえる。さらに、個別の顧客や顧客グループに対するユニークなニーズに対する対応（カスタマイゼーション）も顧客満足である。

図表-2 価値創造と競争優位



出所：高垣（2008，p. 85）

また、顧客に対する対応時間（レスポンスタイム）も顧客満足であり、所要時間だけでなく配送のタイミングもこれに含まれる。宅配便ではこういったサービスが展開されている。

品質、カスタマイゼーション、レスポンスタイムのほかに、優れたデザイン、優れたサービス、優れたアフターサービスとサポートは、顧客満足に有効である。これらは、差別化の根源となるだけでなく、商品のブランドイメージの構築やプレミアム価格を可能とする。

3. 経営資源の評価手法

経営資源が内部で有効に活用できるかどうかを確認することは、経営資源が競争優位となるかどうかを評価することでもある。企業の将来に役立つ強みかどうかを確かめるには何らかの評価が必要である。簡単な方法は、①企業の過去の実績、②企業の重要な競争相手、③業界全体の指標と比較することである。ある経営資源が企業の過去の実績、重要な競争相手、業界平均と比べて、大きな違いがあれば、評価対象として考慮すべき項目である。

経営資源の評価方法として、バーニー（Barney, 1997）の4項目（VRIO）の考え方と、グラント（Grant, 1991）の5段階による質の評価が、実務上でも適用が可能である。これらに加えて持続性があるかという観点が競争優位であるかどうかの判断基準となる。

3-1. バーニーのVRIO

バーニー (Barney, 1997) は企業の経営資源の評価方法として4項目を挙げている。

- ①価値 (Value) : 競争優位をもたらすものであるか
- ②希少性 (Rareness) : 競合他社もそれを持っているかどうか
- ③模倣性 (Imitability) : 他社が模倣するのはコスト高であるか
- ④組織 (Organization) : その資源を活用できるような企業組織であるか

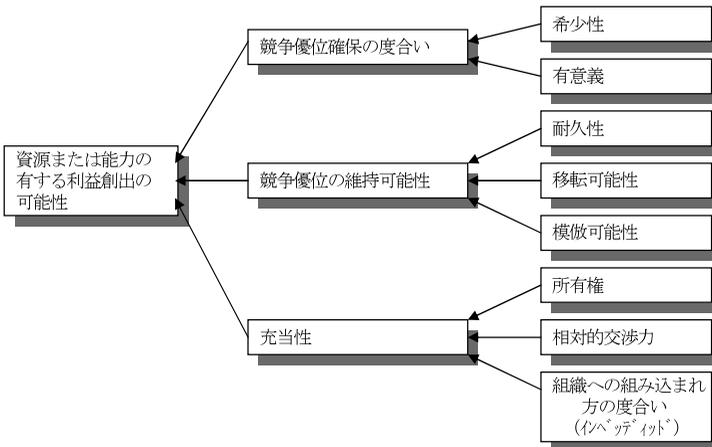
4項目の頭文字からVRIOと呼び、いずれかに該当すれば、経営資源は強みであり、卓越した能力 (distinctive competence) といえる。

3-2. グラントの経営資源の質

グラント (Grant, 1991) は企業の持続的な競争優位は主として資源の質により決定されるとし、経営資源と戦略分析に関して次の5段階の方法を提案している。

- ①「強み」と「弱み」の観点から企業の資源を見極め、分類する
- ②企業の「強み」を、企業の「能力」と組み合わせる。
- ③持続的な競争優位であるという観点からみた利点、そして期待利益を取り

図表-3 資源と能力と戦略的評価



出所：ロバート・M・グラント『グラント現代戦略分析』2008年，p. 189

イノベーションと知識管理：ローカル企業からグローバル企業への道程の視点から

込む力という点から、経営資源と能力を査定する。

④経営資源と能力を、外部分析から得られた機会に対して最大限活用する戦略を選択する。

⑤経営資源の強弱の差を確認して、弱みを改善するための投資を行う。

なお、資源と能力について、その後、グラント（2008）は、図表-3のようにまとめている。

3-3. 競争優位の持続性

グラント（Grant, 1991）の第三段階の指摘（③持続性）にもあるように、企業が経営資源と能力を使って競争優位を展開できるからと言って、競争優位を長期的に持続できるということを意味するわけではない。持続性がなければ、企業に長期的な利益をもたらすことはできない。企業の持続性には2つの特性があり、①耐久性と②模倣性である。

「耐久性」とは、経営資源の価値が下がらない（下がる）、時代遅れにならない（なる）という可能性である。新しい科学技術が出現して、企業の保有する技術優位性が陳腐化して使い物にならないとか、顧客に受け入れられなくなることはよくある。

「模倣性」は、経営資源が他社によって複製される可能性である。企業の卓越した能力（distinctive competence）が市場において競争優位をもたらすならば、競合者はそれを模倣しようと可能な限りのことをするであろう。模倣する努力は多岐にわたり、競合他社の製品の機能を見出すために分解したり、競合他社の従業員を雇ったり、ときには特許の内容を模倣し侵害したりすることがしばしば行われる。

模倣が競合者にとって容易なのは、①透明性、②移転可能性、③複製可能性が高いときである。

①透明性：成功企業の戦略を支えている資源と能力を理解できる能力と速応力である。

②移転可能性：競合者が、先行者に対して挑戦を行うに必要な資源と能力を揃える能力である。

③複製可能性：成功企業から模倣した資源と能力を使う力量である。

成功企業の中核的な卓越した能力（core distinctive competence）が、明確

に表現することができて簡単に伝達できる知識（「形式知」）から生じたものであれば、これを競合企業が学んで模倣することは易しい。これに対して従業員
の経験または企業文化に深く根ざしていることから伝達が容易ではない知識
（「暗黙知」）であると、競合他社による模倣が困難であり持続的な競争優位を
維持できる可能性が大きい。

特許権、ブランド名、または「暗黙知」によって保護されている場合は、持
続的な競争優位をもたらすので、卓越した能力（distinctive competence）と
なる。

容易に複製できる概念や、既知の科学技術の知識に基づいている場合は、容
易に模倣される危険性に直面している。商品化のリードタイムが極めて短
期間で早期に市場シェアを獲得してしまうようなケースを除いて、持続可能な
競争優位を保てない。

競争優位の持続可能性は、経営資源と能力に、①耐久性があることや、②模
倣可能性の少なさ（透明性が無い、移転可能性が低い、複製可能性が難しい）
の程度に応じて知ることができる。

企業は、競争優位の持続可能性を高めるために、模倣可能性を少なくするよ
うに、①透明性を無くす、②移転可能性を低める、そして③複製可能性が難し
くなるような対策を行っている。

透明性が低い例として、組織独自の知識やノウハウが内部で融合され、時間
をかけて形成される企業文化などの知識・情報資源が競争優位となっている場
合は、無形資産であり外部からみると、何を模倣したらよいか分からない。
模倣をする対象がわかったとしても、さまざまな知識・情報資源が複雑に組み
合わさることで競争優位となっている場合は、複雑で把握できない。意図的に
ノウハウをブラックボックス化している企業は多い。革新的な生産技術の場合、
特許とすると公開の必要があり、模倣されることを嫌って、社内だけのノウ
ハウとして他社からはブラックボックス化するような事例も多い。

移転可能性が難しくなる例として、模倣するのにコストや時間がかかる場合
がある。競合他社にとって模倣をする対象がわかっているにもかかわらず、
資源を保有する企業よりも高いコストを支払わなければその資源を獲得でき
ないとき、あるいはその資源の獲得に長い時間がかかるときは、コスト差や
時間がそのまま競争力の差につながる。

イノベーションと知識管理：ローカル企業からグローバル企業への道程の視点から

複製可能性が難しい例は、競争優位となっている経営資源の性質が模倣することが難しい場合である。例えば、競合他社が自らの事情で模倣できない場合がある。模倣することが、競合他社にとって自社の企業文化を否定するようなときは今までの強みを無効にしてしまうので、たとえ能力的には模倣できてもその決断をするのが難しい。

4. イノベーションとベンチャービジネス

(1) イノベーションの概念

ベンチャービジネスは、イノベーションの担い手となる新興の中小企業である。イノベーションは、直訳すれば革新や刷新という意味であるが、一般的に技術革新という訳語があてられることが多い。その場合、新製品がそれに相当するが、イノベーションは必ずしも技術革新の範囲にとどまらない。

シュンペーター（Schumpeter, 1926）によれば、イノベーションとは以下のような行為を意味する。

- ・新しい財貨（製品・サービス）や新しい品質の財貨の開発
- ・新しい生産方法の確立
- ・新しい販路（市場）の開拓
- ・原料ないし半製品の新しい供給源の獲得
- ・新しい組織の実現

以上のように、イノベーションは、製品や生産工程といった技術的側面だけでなく、企業活動の全域に関わる概念である。

ドラッカー（1985）によれば、イノベーションとは、「消費者（顧客）が資源から得られる価値や満足を変えること（顧客にとっての価値の創造）」であり、それは必ずしも自然科学上の発明や発見を伴う必要はない。たとえば、製品それ自体は変わらなくても、サービスを向上させるなど製品を提供する方法を変えることでニーズが満たされ、新たな顧客の創造に結実することがある。すなわち、イノベーションとは、発明・発見とは異なり、ニーズを強く意識しそれを満たすことによって新たな顧客を創造するといった行為なのである。

(2) イノベーションの意義

イノベーションの意義は、マクロ経済の観点から見た場合、その行為が社会的な便益を向上させ、経済の成長や発展をもたらすということである。社会的

な便益の向上というのは、イノベーションによって、それまでは存在しなかったより優れた製品・サービスを、人々が享受することができるようになることを意味する。結果として、新たな需要が喚起され経済に対して一定の効果をもたらすことになる。この点について、シュンペーターは、イノベーションを経済発展の本質的動因として、その重要性を説いた。すなわち、すでに成熟化してしまった産業に代わりに新たに経済の中心となる産業を創出する行為をイノベーションとした。

次に、個別企業の経営から見たイノベーションの意義は、新たな事業を確立したり、他企業に対する競争優位を築く行為であるという点にある。あらゆる事業にライフサイクルが存在することを前提とすれば、既存事業はやがて衰退期を迎える。しかし、事業の衰退は必ずしも企業の衰退を意味しない。すなわち、企業はイノベーションを通じ既存事業に変わる新たな事業を確立することによって、その存続、発展が可能になる。また、企業は、常に他企業との競争という環境下に置かれている。したがって、品質やコスト、時間という点で、他企業よりも優れていなければ生き残ることができない。ここに、企業は、継続、発展が可能になる。

(3) 企業の成長段階

イノベーションは、既存企業の存続、発展にとって重要な鍵となる。しかし、イノベーションの担い手となるのは、既存企業とは限らない。すなわち、中小企業が画期的なイノベーションの担い手となることがある。中小企業というと、下請企業から連想されるように弱者としてのイメージが強いが、必ずしも「中小企業＝弱者」というわけではない。規模は小さくても革新的で成長可能性の高い企業が存在する。そして、そのような企業のことをベンチャービジネスと呼ぶ。

これまで、わが国では、経済の新たな牽引役や新技術事業化の担い手としてベンチャービジネスが社会的に脚光を浴びたことが数度あった。その各々におけるベンチャービジネスの定義は次のとおりである。

ベンチャービジネスとは、①企業家的リーダーに率いられていること、②革新的であり独自の技術やノウハウを有していること、③成長可能性が高いこと、④創業間もない中小企業であること、⑤独立性が高い（既存企業の子会社でない）こと、などの特徴を持った企業であるということができるであろう。

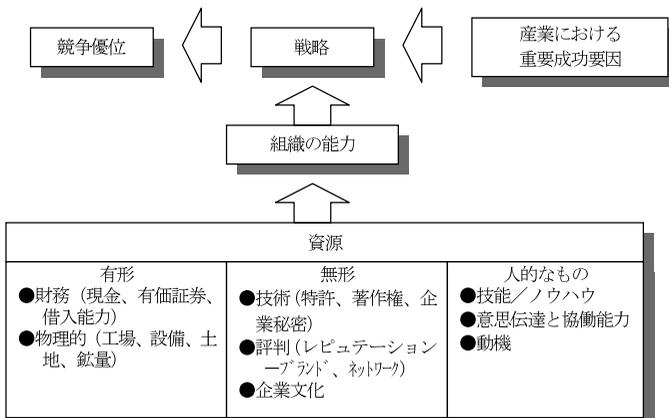
5. 生産機械の技術に関する先行研究

ここまで、競争優位とイノベーションについて議論してきたが、生産機械の競争優位について議論の焦点を絞る。金原（2006, p. 26）によると「バークマン＝ローゼンブルームは、技術とは企業が製品およびサービスを開発し、生産し、配送するために用いる理論的・実践的知識、ノウハウ、技能、および人為的なものの全体である」と定義している。製品を生産する工程に導入される設備機械を開発するためには、生産プロセスの把握、機械によって自動化するための理論的・実践的な知識、企業内に蓄積されているノウハウや、部品等の加工を可能にする技能など、さまざまな技術が積み込まれている。

グラント（Grant, 2008, p. 178）の図表-4によると、このような企業の持っている組織的な力などを統合して競争優位に立つための設備を戦略的に導入している。

企業が保有する無形資源である技術力が、有形資源である設備に活用される場面の1つとして、設備機械の開発がある。設備機械を開発する場合、企業の保有する技術を、ただ使うということとはできない。それは既存設備と同じものをそのまま作るのではなく、ゼロから新しい機械を作ることや、既存設備を改良するなどの技術開発が必要となってくる。また知識やノウハウを活用するこ

図表-4 資源、能力と競争優位の関係

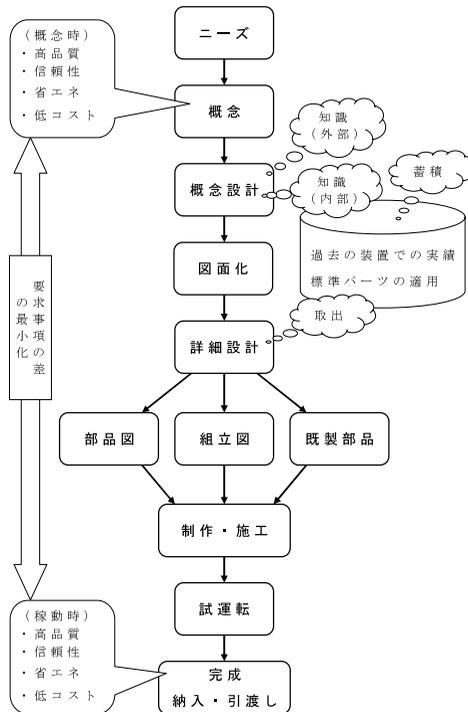


出所：ロバート・M・グラント『グラント現代戦略分析』2008年, p. 178

とで、製品製造の生産工程で生産スピード、品質などに大きく影響を与える。ここでは無形資源の技術力が有形資源である設備に活用される。製造企業においては有形資源である設備を導入することで、どのような利益創出の可能性があるのか、さまざまな戦略的評価がなされる。

また、金原 (1996, p. 17) によると市場における競争上の優位性は、製品、品質、機能、デザイン、納期などに具体化される。この優位性をもたらすものは、技術力、研究開発能力、経営能力、マーケティング力、人的資源などである。このようにさまざまな業種での技術開発や企業の資源・能力を活用した商品研究開発、サービスの差別化による競争優位の関係について大企業を対象にした多く議論がされているが、生産工程に組み込む生産設備を対象にした議論

図表-5 生産機械・設備の設計・制作の作業フロー



出所：加茂 (2008)

図表-6 製品と生産機械の競争優位

	競争優位
製 品	コストが安い
	高品質である
	高性能である
	希少性が高い
	魅力的なデザインである
	耐久性がある
	模倣可能性が低い
設 備 機 械	高品質な製品が作れる
	生産スピードが速い
	安い生産（運転）コスト
	特殊な技能が不要
	耐久性が高い
	メンテナンスの容易さ

出所：加茂（2008）

は少ない。

生産機械・設備の設計から制作までの一般的な作業フローを、図表-5に示す。

生産機械製造企業における設備の競争優位について、製品開発と生産管理の工程から、図表-6のように製品と設備機械の2つに分けることができる。製品の優位性は、コスト、高品質、高性能、デザインがある。設備機械の優位性は、安い生産コスト、生産スピード、導入費用、メンテナンスの簡便性などがある。

6. 分析対象と分析方法

6-1. 分析対象企業

(1) 企業概要と経営者の概要

和歌山市内を基盤とする地域の生産機械製造企業である、ノーリツ鋼機の西本貫一氏、島精機製作所の島正博氏、そして、東洋精米機製作所の雑賀慶二氏について、企業概要と経営者の略歴を、図表-7にまとめた。詳細は、添付-1

図表-7 3社（ノーリツ鋼機・島精機・東洋精米機）の概要

企業	ノーリツ鋼機	島精機製作所	東洋精米機製作所
経営者	西本貫一 氏	島 正博 氏	雑賀慶二 氏
企業	<p>ノーリツ鋼機株式会社 NORITSU KOKI Co., Ltd. 東証1部 7744, 大証1部 7744</p> <p>本社所在地：〒640-8550 和歌山県和歌山市梅原579-1 設立：1956年6月 業種：精密機器 事業内容： 写真処理クイックサービスシステム機器、周辺機器の製造及び販売</p>	<p>株式会社 島精機製作所 SHIMA SEIKI MFG., LTD. 東証1部 6222, 大証1部 6222</p> <p>本社所在地：〒641-8511 和歌山県和歌山市坂田85 設立：1962年2月4日 業種：機械 事業内容： ニット機械製造販売など 無縫製ニット横編み機「SWG」</p>	<p>株式会社 東洋精米機製作所 TOYO SEIMAIKI MFG., LTD. 非上場</p> <p>本社所在地：〒640-8341 和歌山県和歌山市黒田12 設立：1961年 業種：機械 事業内容： 食品加工機器製造販売</p>
業	<p>代表者： 代表取締役社長 西本博嗣 資本金：70億2,530万2,000円 売上高： 単体277億円，連結454億円 (2009年3月期) 純資産： 単体756億円，連結846億円 (2009年3月) 総資産： 単体819億円，連結964億円 (2009年3月) 従業員数：904人 (2008年9月) 決算期：3月31日 主要株主： 西本興産 42.17% 主要子会社：西本カメラ 創業者：西本貫一 http://www.noritsu.co.jp/</p>	<p>代表者： 代表取締役社長 島正博 資本金：148億5,980万円 売上高： 単独295億円，連結368億円 (2010年3月期) 純資産： 単独804億円，連結874億円 (2010年3月) 総資産： 単独980億円 連結1,100億円 (2010年3月) 従業員数： 単独1,151名，連結1,794名 (2009年9月) 決算期：3月31日 創業者：島正博 www.shimaseiki.co.jp</p>	<p>代表者： 代表取締役社長 雑賀慶二 資本金：1億円 http://www.toyoseimaiki.co.jp/</p> <p><u>トヨヨーライス株式会社</u> Toyo Rice Co., Ltd. 非上場 本社所在地：〒104-0061 東京都中央区銀座5-10-13 設立：2004年12月 業種：食料品 事業内容：米穀販売 創業者： 代表取締役社長 雑賀慶二 資本金：1億円 http://www.toyo-rice.jp/</p>
概要	<p>グループ会社： (株)西本 (カメラの西本)</p> <p>沿革 1951年6月 西本貫一によって創業 1956年6月 有限会社ノーリツ光機製作所設立 1961年11月24日 ノーリツ鋼</p>	<p>グループ会社： (株)シマファインプレス， ティエスエム工業(株)，(株)海 南精密，東洋紡糸工業(株)，(株) ツカダシマセイキ，(株)サウス テラス</p> <p>沿革 1962年2月4日 (株)島精機製作所設立。</p>	<p>沿革 1961年 トヨヨー撰穀機を開発し、それを機に会社設立 1987年 真空整形包装が可能な「全自動計量包装機(多機能パッカー)」「袋資材自動保管取出機(オートラック)」 1990年 「味度メーター」開発。 1991年 米穀事業に進出。「BG無洗米(ピー・ジー・むせんまい)」</p>

イノベーションと知識管理：ローカル企業からグローバル企業への道程の視点から

<p>企 業 概 要</p>	<p>機株式会社に組織・社名変更 1996年 大阪証券取引所 2部上場 1997年 東京証券取引所 1部、大阪証券取引所 1部上場</p>	<p>1965年 全自動手袋編機を開発。 1975年 全自動ジャカード手袋編機で独ライブツイヒ展ゴールドメダル賞受賞。 1978年 シマトロニック・ジャカード・コンピュータ制御横編機SNCを開発。 1990年 大阪証券取引所市場第二部に上場。 1992年 大阪証券取引所市場第一部へ指定替え。 1995年 無縫製型コンピュータ横編機SWGを開発（ホールゲームント）。第12回国際織維機械見本市（ITMA95 ミラノ開催）に出展。 1996年 東京証券取引所市場第一部に上場。</p>	<p>を開発 2004年 トーヨーライス㈱で金芽米を製造・販売</p>
<p>経 営 者 の 略 歴 と 特 徴</p>	<p>西本貫一（にしもと かんいち）氏 生年：1915年（2005年死去）和歌山県和歌山市出身。 1943年4月 報国写真館（和歌山市）開業 写真機器の販売及び写真撮影 1951年6月 写真印画自動水洗機を発明 1956年（有）ノーリツ光機製作所を設立 1961年11月24日 ノーリツ銅機株式会社に組織・社名変更 1979年 高速自動写真処理システム（QSS）を開発 2005年8月27日 90歳で死去 社葬では鳥精機製作所：鳥正博が葬儀委員長を務めた 上場企業で90歳は最年長社長（社長歴49年は社長在任の最長）</p>	<p>鳥 正博（しま まさひろ）氏 1937年3月10日生まれ 和歌山県和歌山市出身。 16歳の時に手袋編み機の特許を取得 県立和歌山工業高校卒業後 1962年 精機製作所を設立 手袋編機の自動化に取り組む 1965年 全自動手袋編機を開発。 1975年 全自動ジャカード手袋編機で独ライブツイヒ展ゴールドメダル賞を受賞 1978年 シマトロニック・ジャカード・コンピュータ制御横編機SNCを開発 1995年 無縫製型コンピュータ横編機SWGを開発（ホールゲームント）</p>	<p>雑賀慶二（さいか けいじ）氏 1934年生まれ 和歌山県和歌山市出身。 1949年 城東中学校卒業、家業の食糧加工機販売業に従事。 1961年3月 東洋精米機製作所を立ち上げ、11月法人化 1985年 ㈱東洋精米機製作所代表取締役社長 2005年 トーヨーライス㈱代表取締役社長に就任 ㈱雑賀技術研究所会長、和歌山市発明館運営委員 座右の銘は「行雲流水」</p>

に示す。

(2) 和歌山市周辺の地場産業と生産機械製造業

和歌山市における地場産業は、江戸時代にその源をたどることのできる皮革と繊維（綿ネル、ニットなど）産業、そして、これらを支える生産機械製造業が、明治期以降に発達してきた。詳細を、添付資料-2に示すが、要点のみ以下に述べる。

機械製造は、綿ネル業の発展にともない、各工程である捺染・起毛・漂白部門で機械化が進められ、これらの生産機械製造の技術が目覚ましく向上した。また、繊維以外に木工業においても製材機械がつくられ、その後、その技術は、他の分野の機械に応用されるようになった。地場の鋳物については、繊維機械が国内自給のレベルまで高まるにつれ、の品質も向上し、染色機械、メリヤス機械の部品製造を主とする鋳物業が確立された。戦後は、繊維産業における旺盛な生産機械の需要に支えられ順調に発展してきた。このように、和歌山市内には、生産機械製造業だけでなく、関連する支援産業が形成されている。

6-2. 分析方法

ノーリツ鋼機の西本貫一氏、島精機製作所の島正博氏、そして、東洋精米機製作所の雑賀慶二氏の3氏は、発明家であり、創業経営者である。創業時当初と事業展開（躍進）時のヒット製品の開発を対象とする。創業時当初においては、発明家としての個人の素養が大きく影響していると考えられるが、一方、事業展開（躍進）時には、当該企業の組織が形成されており、業界知識が格段に増加していることや、また周辺の地場産業からの知見や部品供給といったものが実用化には影響していると想定されるからである。

具体的には、ノーリツ鋼機の写真印画自動水洗機と高速自動写真処理システム（QSS）、島精機製作所の全自動手袋編機と無縫製型コンピュータ横編機SWG（ホールガーメント）、そして東洋精米機製作所の撰穀機（石抜き機）とBG精米製法を、分析対象とする。

分析の方法としては、これらの製品開発において、競争優位の議論（2, 3, 4, 5項）における項目がどのようなものであったのかという観点から整理していくものとする。

7. 分析結果

3社における創業時当初と事業展開（躍進）時のヒット製品の開発を対象にした分析結果を、図表-8に示す。

(1) ノーリツ鋼機（西本貫一氏）

ノーリツ鋼機の写真印画自動水洗機と高速自動写真処理システム（QSS）の開発は、各々、以下のとおりである。

図表-8 3社における特徴の分析結果

企業	ノーリツ鋼機 西本貫一氏	島精機製作所 島正博氏	東洋精米機製作所 雑賀慶二氏
創業時当初の開発	<p><u>写真印画自動水洗機</u> 開発目的： 停電時にも印画紙の水洗ができる機器（コストダウンや差別化の意図は少ない） 顧客側の利点： 水洗の品質を高める →生産性の向上→コストダウンが実現→信頼性の向上 →差別化も実現できる 開発者の着想・知見： 写真愛好家としてのニーズと工夫</p>	<p><u>全自動手袋編機</u> 開発目的： 自動で手袋が編める機械（コストダウンや差別化の意図は少ない） 顧客側の利点： 自動化による作業効率向上 →効率性の向上→コストダウンが実現 開発者の着想・知見： 自動化することで便利になる繊維機械の構造に対する知見が豊富</p>	<p><u>撰穀機（石抜き機）</u> 開発目的： 米から小さな石を除去する機械（コストダウンや差別化の意図は少ない） 顧客側の利点： 消費者のニーズ（石の混入防止）を解消 →品質→信頼性の向上→差別化が実現 開発者の着想・知見： 石の除去で消費者が困らない精米機に対する深い知見</p>
事業展開時の開発	<p><u>高速自動写真処理システム（QSS）</u> 開発目的： 利用者の近く、短時間でDPEができる機器 顧客側の利点： DPEが集中現像所でなく街の写真屋等で可 →作業待ち時間の短縮→差別化の実現 開発者の着想・知見： 街の写真屋等でDPEができるように（開発者自身が街の写真屋を継続） 競争優位の確保： 市場を概ね席卷（実現済） 追記：デジカメの普及でフィルムを使ったDPEが消滅するので現状では方向転換が必要</p>	<p><u>無縫製型コンピュータ横編機</u> 開発目的： 自動で衣服が編める機械 顧客側の利点： 自動化による作業効率向上 →効率性の向上→少品種少量生産も可 開発者の着想・知見： 自動化することで便利になる繊維機械の構造に対する知見が豊富 機械とコンピュータ技術を統合 競争優位の確保： 技術開発の向上 アパレル業界に参入も検討</p>	<p><u>BG精米製法</u> 開発目的： 米を洗わずに炊けて、とぎ汁を無くす精米方法 顧客側の利点： 利便性と環境意識の向上 →作業時間の短縮→顧客満足 開発者の着想・知見： 水を使わず肌ヌカを取る米に対する深い知見 競争優位の確保： 精米機メーカーにもかかわらず無洗米機は販売せず、レンタル及び委託加工に参入</p>

創業者である西本貫一氏は、写真技術に関心が強く、写真スタジオ(写真館)を開業し、まもなく写真機材店を併設して開業している。終戦直後は電力供給事情が不十分であり、写真印画紙の焼き付け定着後の水洗が中断されることもあった。1951年に写真印画自動水洗機を発明し商品化した。水車の原理をヒントに、停電時でも使える印画自動水洗機としてヒット商品となった。西本氏自身が写真家であり、DPE作業を行っていたことから、必要性を痛感していた。写真スタジオ(写真館)は全国のちょっとした街には必ずといっていいくらいあるが写真機材店を併設しているところは極めて少ない。当時の写真機材メーカーが気が付かない現場のニーズに対して現場の工夫から生まれた製品であると考えられる。現場の工夫から生まれた製品であるが、同様のニーズは全国レベルであり、また海外でも通用するものであった。印画自動水洗機は、写真機材店から写真機材製造メーカーとなる転機となり、1956年に有限会社ノーリツ光機製作所を設立し、1961年にノーリツ鋼機株式会社組織変更しており、ノーリツ鋼機の基礎を築いたといえる。その後、写真機材のメーカーとして、モノクロフィルム自動現像機(RF-20E)を開発し、世界で初めてフィルム現像工程の自動化に成功した。

1976年にミナラボの原点となるQSS-1型を開発し、1979年にはコンピュータを搭載しフィルム現像からカラープリント仕上げまで45分を実現するQSS-2型を発表した。写真の自動処理システムの決定版としてアメリカで大きな反響を呼んだ。白黒写真のDPEは従来では街の写真店(カメラ屋)に依頼していたが、当時の写真は、1970年代頃からカラー化しており、街の写真店ではDPEが難しく、フィルムメーカーの現像所での集中作業方式であり、街の写真店(カメラ屋)は取次業務を行っていた。写真の専門知識が必ずしも必要で無いこと、排水処理を必要としないこと、店頭で1時間以内にプリントまでできるということは画期的であり、現像所での集中作業方式を変更させるものとなった。

(2) 島精機製作所(島正博氏)

島精機製作所の全自動手袋編機と無縫製型コンピュータ横編機SWG(ホールゲーム)の開発は、各々、以下のとおりである。

創業者の島正博氏は、中学1年から自宅近くの編機やミシン修理工場で手伝いをしており、織機の分解と再組立ての作業を行っていたことから機械の構造

イノベーションと知識管理：ローカル企業からグローバル企業への道程の視点から

に熟知していた。18歳のとき、ゴム入り手袋の編み機を発明したことで自信をつけ、25歳で(株)島精機製作所を開業すると全自動手袋編機の開発に取り掛かり1965年に成功した。島精機製作所は手袋編機のメーカーとして、1975年に自動ジャカード手袋編機、1978年にジャカード・コンピュータ制御横編機（SNC）を開発し、織り機の有力企業として成長した。手袋編み業は旧海草郡（和歌山市の南）の有力な地場産業であり、和歌山市内には紡績・繊維織織物・捺染業があり周辺には繊維関連機械メーカーが立地し、手袋編み業者が和歌山市の南郊に集積していたという地域性も大きく影響したと考えられる。

コンピュータを使って絵起こしからパターン作り、プログラミング、ニットイング、縫製、刺しゅうといったものを一連の動きの中で可能なものとするトータル・ニットイング・システムの開発（1983年）に成功した。

1995年には、無縫製型コンピュータ横編機SWG（ホールガーメント）を開発しセーターなどを継ぎ目無く編めるものである。島精機製作所の手袋編機は、1本の糸から一筆書きで手袋を編み上げていくものであるが、セーターの大きさのものを単品製造する能力を有する。島精機製作所には、機械メーカーでありながら、全従業員1,200名の中にアパレルデザイナー約100名、コンピュータ技術者を120余名がいる。

(3) 東洋精米機製作所（雑賀慶二氏）

東洋精米機製作所の撰穀機（石抜き機）とBG精米製法の開発は、各々、以下のとおりである。

創業者である雑賀慶二氏は、終戦直後、義務教育を終えると、次男であるが、家業の食糧加工機販売業に従事した。当時の精米機は、混入する石を十分には除去できず、精米から石抜きができる機械の開発を試行錯誤しながら行った。小石を除去する精米機の試作を完成させ、街の米屋に見せたところ極めて好評で、精米機械販売業者から大きな反響があり、1961年3月に、東洋精米機製作所を立ち上げ、自宅を改装した場所、さらに工業跡を借りての精米機の製造・販売を開始した。一介の精米機関係の販売店から精米機メーカーに発展した。その後、精米機関係の専門メーカーの道を歩むことになった。実質的な創業者ではあるが、雑賀氏は、役員に加わらず、技術者として精米関連機械の開発に専念した。さらに、(財)雑賀技術研究所を設立し研究開発に打ち込んだ。

1970年代には、瀬戸内海では赤潮による甚大な被害が有り、当時米の研ぎ汁

とヌカの量について研究していたことから、海の汚染原因のなかに米の研ぎ汁も少なからずあるはずだと考えるようになり、研ぎ汁を出さない米を作ることができないかと考えた。当初は洗浄水で糠を除去する方式を取ったが精米工場から排水が出ることから水を使わない方式を模索した。石抜き機の開発の時に米になったつもりを基本として白米と金属との接触により糠を取る方式を着想しBG無精米方式を完成させた。さらに胚芽の基底部と亜糊粉層を残す方式を開発し金芽米として、子会社のトーヨーライス㈱を通じて販売を開始した。

8. 今までの研究を含めた考察と結果

8-1. 考察と結論 (現時点)

本報告では、地域企業からグローバル企業になった、もしくは、なりつつある企業の中から、とくにイノベーションと知識管理が、その推進力の一つであったと考えられる生産機械製造企業の事例をもとに、類まれな創業者の創意工夫と企業家精神を議論した。具体的には、和歌山市を拠点にする企業の中から、写真処理クイックサービスシステム機器のノーリツ鋼機 (西本貫一氏)、ニット機械の製造販売の島精機製作所 (島正博氏)、そして、精米機械製造販売から無洗米販売に参入した東洋精米機製作所 (雑賀慶二氏) を対象にした。

競争優位の議論における項目がどのようなものであったのかという観点から整理した段階であり、十分な分析を行っているとは言えず、今までの一連の研究の成果の中で、詳細の分析を行ったうえで、さらに考察を加え結論とする予定である。

8-2. 今までの一連の研究との関連

今までの一連の研究では、市場主導型の産業の代表としてテキスタイル、そして製品主導型の産業の代表としてパソコンなど電子関連ビジネスにおける代表的な企業と経営者の経営スタイルを対象に、Kase et al (2005) によるPIF型/PA型による分析枠組みを用いて行っている。テキスタイルにおけるヤンガー (中国)、ユニクロ (日本)、ザラ (スペイン) の比較を行っている。電子関連ビジネスでは、既に、レノボ (中国：聯想集団有限公司)、エイサー (台湾)、サムソン (韓国)、ソニー (日本)、キヤノン、リコー、東芝の比較を行っている。

イノベーションと知識管理：ローカル企業からグローバル企業への道程の視点から

日本企業経営者は、企業の源イメージを重視するPIF型が多い傾向がある。しかし、海外経験の長い経営者で、PA型もいる。中国（&台湾）の企業経営者は、利益算術を重視するPA型が多い。韓国は、米国的な経営を目指すところがあり、PA型の要素を含むが、PIF的な要素を残していると考えられる。なお、埼玉県内の中小企業（8社）の経営者には、PIF型とPA型の双方が存在する。

本報告では、PIF/PA型による分析枠組みを用いた詳細分析を行っていないが、本報告の対象企業の経営者に関しても次のステップで分析を行う予定である。

おわりに

一連の研究の今後であるが、代表的な経営トップについての注目を継続するものとし、事例研究を増やすことを予定している。同時に、経営者の意思決定に大きな影響を及ぼすと考えられる内部資源に注目していく予定である。とくに、知識管理とイノベーションの形成過程について、経営者の役割について、海外の研究者との共同研究の形で進めていくことを予定している。この中で、経営者のあり方については、「フロシネス経営者」の概念を用いる予定である。また、地域企業については首都圏周辺の企業についても分析を行う予定であり、さらに、海外企業を含む代表的な経営トップについての事例分析を継続するものとし、事例研究を増やすことを予定している。

注記

(注1) Porter [1980, 1985] を参照。

(注2) Barney [1997], Grant [1991] を参照。

参考文献

Abernathy, W.J., *Productivity Dilemma*, Johns Hopkins University Press, 1978

Anzoff, H.L., *Corporate Strategy*, McGraw-Hill, 1965

Barney, J.B., *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, Addison-Wesley, 1997

- Carland, J.W., F. Hoy, W R. Boulton, and C. Carland, "Differentiating Entrepreneurs from Small Business Owners: A Conceptualization," *Academy of Management Review* (April 1984), P. 358
- Drucker, P. *Innovation and Entrepreneur*, Harper Collins Publisher, 1985
- Galbraith, J.K., "Strategy and Organization Planning," *Human Resource Management*, Vol. 22, No. 1/2, Spring/Summer 1983
- ロバート・M・グラント著・加瀬公夫監訳『グラント現代戦略分析』中央経済社 2008
- Hofer, C.W. and D. Schendel, *Strategy Formation: Analytical Concepts*, West, 1978
- 加茂大尚『生産設備の開発・設計における競争優位』修士論文 2009年度 駿河台大学大学院経済学研究科
- 金原達夫『成長企業の義重油開発分析』文眞堂 1996
- Lussier, N.R. "Startup Business Advice from Business Owners to Would-Be Entrepreneurs" *SAM Advanced Management Journal* (Winter 1995), pp. 10-13
- Mintzberg, H., "Opening Up the Definition of Strategy," in J.B. Queen, H. Mintzberg, and R. James, eds., *The Strategy Process*, Prentice-Hall, 1988
- Schumpeter, J.A., *Teorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, 1926 (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳『経済発展の理論』岩波書店1937)
- 加瀬公夫著・高垣行男監訳『高業績企業のCEO』中央経済社 2006 (Kase et al, *Transformational CEO*. Edward Elgar 2005)
- 高垣行男「産業クラスターにおける企業組織の知識共有」駿河台経済論集 第16巻 第1号 (2006. 9)
- 高垣行男『経営戦略の理論と実践』創成社 2008
- Wheelen T.M, and Hunger, J.D., *Strategic Management and Business Policy*, Prentice Hall 2002, Chap 12

ウェブサイト

中小企業庁HP 〈<http://www.chusho.meti.go.jp/soshiki/teigi.html>〉

[添付資料-1] 事例3社の概要と経営者像

1. ノーリツ鋼機 西本貫一 氏

(1) 企業の概要 (Wikipediaより)

概要

- ・写真処理機器，デジタルカメラプリントのメーカー。
- ・モノクロフォトプリント・カラーフォトプリントの機材を次々に開発，製造してきた。
- ・1990年代後半以降，デジタルカメラの普及とともにデジタルカメラプリントの機材も製造している

ノーリツ鋼機株式会社（英：NORITSU KOKI Co., Ltd.）

市場情報：東証1部 7744 大証1部 7744

本社所在地：〒640-8550 和歌山県和歌山市梅原579-1

設立：1956年6月

業種：精密機器

事業内容：QSS（クイックサービスシステム）を中心とした写真処理機器，周辺機器の製造及び販売

現代表者：代表取締役社長兼CEO 西本博嗣

資本金：70億2,530万2,000円

売上高：単体277億円 連結454億円（2009年3月期）

純資産：単体756億円 連結846億円（2009年3月）

総資産：単体819億円 連結964億円（2009年3月）

従業員数：904人（2008年9月）

決算期：3月31日

主要株主：西本興産 42.17%

主要子会社：株式会社西本（カメラの西本）

創業者：西本貫一

年表

1943年4月—西本貫一により写真館「報国写真館」を創業

1951年6月—写真印画自動水洗機を發明

1956年6月—有限会社ノーリツ光機製作所を設立

1961年11月24日—ノーリツ鋼機株式会社に組織・社名変更

1996年—大阪証券取引所2部上場

1997年—東京証券取引所1部，大阪証券取引所1部上場

(2) 経営者の経歴 (Wikipediaより)

西本貫一（にしもと かんいち，1915年6月29日—2005年8月27日）

元ノーリツ鋼機代表取締役社長

略歴

和歌山県和歌山市出身。

1943年4月一和歌山市で報国写真館を開業 写真機器の販売及び写真撮影

1951年6月一写真印画自動水洗機を發明

1956年一有限会社ノーリツ光機製作所を設立した

1961年11月24日一ノーリツ鋼機株式会社に組織・社名変更

1979年一高速自動写真処理システム(QSS)を開発:

現像からプリント仕上げまでを45分で行うものであり、写真現像の流通システムを根底から覆す

2005年8月27日一90歳で死去。社葬が行われ、葬儀委員長は島精機製作所の島正博が務めた上場企業の中で、90歳は最年長社長、社長歴49年は社長在任の最長記録

(3) 経営者の人物像と發明

西本貫一(にしもと かんいち、1915年6月29日—2005年8月27日)氏は、和歌山県和歌山市出身の發明家で実業家であり、元ノーリツ鋼機株式会社の代表取締役社長である。

1943年4月、和歌山市で報国写真館を開業し、写真撮影業のかたわら写真機器の販売にあたった。

1951年、当時はまだ電気供給が不安定であったが、停電時でも作業が出来るように、印画紙の水洗い工程に水圧を利用し「写真印画自動水洗機」を開発した。写真館やカメラ店で大好評を得て、一万台もの注文が入った。1956年には有限会社ノーリツ光機製作所を設立した。1961年11月24日、ノーリツ鋼機株式会社に組織・社名変更した。

1979年にはフィルム現像からプリント仕上げまでを45分で行うことが可能になる「高速自動写真処理システム(QSS)」を開発した。以前、白黒写真は街のカメラ店でフィルム現像・印画紙プリント・引き伸ばし(DPE)作業を行っていたが、カラー写真の普及とともに、フィルムメーカーの集中現像所でこれらのDPE作業が行われるようになっていた。一方、カメラは自動焦点とコンパクト化が進み、スナップ写真が多数、撮影されるようになってきており、写真撮影はマチュア写真家だけではなくて、一般的なものとなっていた。一般の人たちは、スナップ写真を撮ると、いち早く見たいと思うのが常である。その願望を実現させる為の機械を造ろうと考えて完成されたのが「ミニラボ」である。その発想は、一般消費者のニーズを捕らえたものであり、製品化に成功させた。

「ミニボラ」とは写真フィルム現像からカラープリント仕上げまで、45分で仕上げる写真処理機器で、請求書も同時に出てくる。当時、無名の会社にそんな素晴らしい機械が出来る筈がないと誰にも相手にされなかった。しかし西本貫一社長(当時)は「必ず殺到する程売れる」との信念のもとで「一番人目の付く所にミニボラを設置し目の前で写真が出てくるのをお客に見せる」と、世界の観光客が集まるナイアガラの滝前でミニボラを使い「One Hour Photo」の看板を掲げてPRを行い評判となった。カメラ社関係者ではなくて、手持ち資金を有利に運用をしたいと考えていた麻醉医夫妻(夫人はデザイナー)が強い関心を示し即決導入を申し込んだ。西本社長は「買い物をしてお茶を飲んでいる間に写真が出来るのだから人気沸騰間違い無し」と太鼓版を押し買い物客の多いショッピングセンターが立地の狙い目とアドバイスした。夫妻は助言通り、十店舗を開店し短期間で利益を上げた。麻醉医夫妻の大成功をNew York Times誌が「Success Story」と写真入りで紹介したことから注目され、4日間で500台と驚異的な受注を記録した。

オーストリアの写真機材ショーでは、振り袖姿の女性を使い容易に操作出来ることをアピールした。ラスベガスからは一気に200余台の大量受注がいっぺんに入り、生産体制の整

イノベーションと知識管理：ローカル企業からグローバル企業への道程の視点から

備も完備させた。アメリカのマスコミが競って報道し、世界中にその評判は広がり受注は更に増大し、ノーリツブランドを広めることになった。

さらに、ミニラボの普及は、当時の集中現像所でDPE作業を行っていた流通システムを根底から覆すことになった。写真に込められた想いをより早く届けたいという願いは、世界中の人々に共通のものであり、世界140カ国に販売戦略拠点を持った。「ミニラボ」によって、ノーリツ鋼機は世界のトップブランドとなった。

生産面では、高品質、高性能、高技術を駆使し、高効率一貫生産ラインを形成し、更に発展させるには社員の資質の向上と技術力の養成をはかり、そして国際企業人の育成には人の教育にあるとして、質の高い専門教育にも力を入れ、合理的な組織の充実を図った。パノラマ混在フィルムの連続プリント機の実現や、大型プリント機のハイテク化、マルチメディア関連商品の開発など、次々にヒット商品を出し、普及拡大の可能性を秘めた国への進出、挑戦に力を入れた。

1997年2月、大証2部市場に上場し、1998年には東証1部、大証1部に上場となった。1998年時点で、従業員数は1,828人、本社は現在地に移転し所有土地は面積21万坪強で、工場、研修センター、多目的ホール、その他各営業所等々の保有資産の合計は832億円強、売上500億円台、資本金70億円強の会社に成長した。

創始者であり社長である西本貫一氏は、1990年、世界の写真業界に顕著な功績があった人に贈られる写真業界最高の栄誉「PMA殿堂入り」に選出され、さらに「勲三等瑞宝章を授章し、その世界的な技術を次々と開発し、写真の普及に貢献したことにより、アメリカのロチェスター大学経営学大学院からは名誉博士号を授与されている。しかしながら、2005年8月27日、90歳で死去した。社葬が行われ葬儀委員長は島精機製作所の島正博氏が務めた。上場企業の中で、90歳は最年長の社長であり、社長歴49年は社長在任の最長記録である。

2. 島精機製作所 設立 1976年 島正博 氏 (創立者)

(1) 企業の概要 (Wikipediaより)

概要

- ・ ネット機械製造・販売メーカー
- ・ 繊維関係で「研究開発」に力を入れてきたメーカー
- ・ 1995年には画期的な無縫製ニット横編み機「SWG」を世に送り出した
- ・ 現在コンピュータ制御横編み機では世界シェアの60%以上を占める
- ・ コンピュータデザインシステム「SDS ONE」(ニットCAD, アパレルCAD/CAMを統合したシステム)
- ・ イギリスに現地法人を持つ

株式会社島精機製作所 (英: SHIMA SEIKI MFG., LTD.)

本社所在地: 〒641-8511 和歌山県和歌山市坂田85

設立: 1962年2月4日

市場情報: 東証1部 6222 大証1部 6222

業種: 機械

事業内容: ネット機械の製造販売など

代表者: 代表取締役社長 島正博

資本金: 148億5,980万円

売上高：単独295億円 連結368億円 (2010年3月期)

純資産：単独804億円 連結874億円 (2010年3月)

総資産：単独980億円 連結1,100億円 (2010年3月)

従業員数：単独1,151名 連結1,794名 (2009年9月)

決算期：3月31日

会社HP：www.shimaseiki.co.jp

主要グループ会社：株式会社シマファインプレス ティーエスエム工業株式会社
株式会社海南精密 東洋紡糸工業株式会社
株式会社ツカダシマセイキ 株式会社サウステラス

創業者：島正博

年表

1962年2月4日—株式会社島精機製作所設立

1965年—全自動手袋編機を開発

1975年—全自動ジャカード手袋編機で独ライプツィヒ展ゴールドメダル賞を受賞

1978年—シマトロニック・ジャカード・コンピュータ制御横編機SNCを開発

1990年—大阪証券取引所市場第二部に上場

1992年—大阪証券取引所市場第一部へ指定替え

1995年—無縫製型コンピュータ横編機SWGを開発 (ホールガーメント)

第12回国際繊維機械見本市 (ITMA95 ミラノ開催) に出展

1996年—東京証券取引所市場第一部に上場

(2) 経営者の経歴 (Wikipediaより)

島正博 (しま まさひろ, 1937年3月10日—)

島精機製作所代表取締役社長

略歴

和歌山県和歌山市出身

1962年—島精機製作所を設立

1995年—ホールガーメントを開発

(3) 経営者の人物像と発明

島正博 (しま まさひろ, 1937年3月10日—) 氏は、発明家で実業家であり、島精機製作所代表取締役社長である。

10代の頃から発明に熱中し、16歳の時には手袋編み機の特許を取得している。県立和歌山工業高校卒業後、1962年に「手袋編機の自動化」という課題を掲げて島精機製作所を設立した。「研究開発」に力を注いでおり、1995年には画期的な無縫製ニット横編み機「ホールガーメント」を世に送り出した。

父が戦死し、終戦後、焼け野原にバラックを建てて生活してきた。心身とも強固でないと生きていけない。少年時代、洗面器に顔をつけて息を止める訓練をして、素潜りでサザエを捕りに行ったという。けんか相手を殴ってそろばんを折ってしまったため、独自に工夫したという「島式」の暗算法で三けたのかけ算も数秒で解いて見せた。

機械いじりが好きで、中学1年から近くの池永製作所の修理工場へ行って手伝った。編み機やミシンを分解して、カセイソーダと水で炊いたら、油がすかっととれる。さびを磨いて修理して……。元通りに組み立てないといけなくて、仕組みを全部覚えた。

10代の頃から発明に熱中し、18歳のとき、ゴム入り手袋の編み機を発明した。それまでの手袋は、指先が機械の歯車に挟まれると抜けず、巻き込まれて亡くなる人が何人もいた。手首にゴム糸を入れると、引っ張ったらすぐ抜ける。手袋そのものの考案者なので、自分の名前で出願しようと特許事務所へ行った。発明を続ける契機となった。池永製作所では、見習いからお礼奉公をして、会社を退職した。

1962年の創業後、全自動手袋編み機の開発に取り掛かったが、開発には多大な資金がかかった。後の仮谷志良・和歌山県知事が、当時の経済部長をしており、製品の将来性を見込んでくれ、赤字続きだったので企業診断の専門家をつけてくれたうえで、さまざまな県の制度融資を紹介してくれた。債務6,000万円のうち1,000万円は江商（現在の兼松）からの借り入れだったが、繊維機械の業界が保証をしてくれるなど、大勢の人の支援を受けた。資本金は100万円の会社だったが、1969年時点で、6,000万円の借金を抱え、3,000万円の赤字を計上していた。会社の売り上げは全部、自動編み機の開発につき込んでいた状態だった。次々に期日がくる手形を落とすため、家の中にあるものなら子供のお年玉まで持ち出した。

やっと製品開発のめどが立ちそうな1969年の12月25日、期日が来た60万円の手形を落とすお金がなかった。どうしようもなく、当時の専務と自殺することまで考えた。そこへ、企業診断の専門家から話を聞いた大阪の上裕（かみさこ）金属という会社の社長が百万円を出してくれた。その資金で手形を落とすことができ、残りの四十万円は当時二十人ほどいた従業員に年越し資金として支払うことができた。その後、1週間は全自動手袋編み機の開発に一睡もせずに立ちっぱなし、大みそか、スイッチを入れると、2分半で手袋が出来上がった。全自動手袋編み機の日目が立った瞬間であった。年が明けてから自動手袋編み機が完成した。最初の一年で600台と爆発的に売れた。借金はこの一年でほとんど返済した。その後、自動手袋編み機をピーク時には年間約5,000台販売し、世界で70%強のシェアを握るまでに成長したが、創業時にこうした温かい支援をしてくれる人に恵まれた。

島製作所は、コンピュータグラフィックスを、織り機と結合させている。導入の経緯は、石油ショックのころにさかのぼる。編み機の鑄造を依頼していた遠州製作所が鑄物から撤退するので、同業者の石川製作所を紹介された。当時、石川製作所は、オフセット印刷機を製造していた。工場見学の途中に、ちょうどその印刷機があり、印刷物をルーペでのぞいてみると、どんな色も3つの色で作っていることを再発見した。

印刷の場合、「色の三要素」は、マゼンタ（赤紫）、黄、シアン（青緑）の3色ですが、ルーペでのぞくときれいに分解されている。その時は駆け出したくなるような興奮を覚えた。というのは当時、「多様化の時代が直ぐにやってくる」と思い、コンピュータを使って絵起こしからパターン作り、プログラミング、ニッティング、縫製、刺しゅうといったものを一連の動きの中で出来ないものか、と考えていた。ところが、なかなかアイデアが浮かばない。ニットには「ニット」「タック」「ミス」という三要素がありますが、これをコンピュータが指令して行わせるというところで行き詰まっていた。コンピュータは1, 2, 1, 2…の繰り返しである。この色とニットの三要素がルーペでのぞいているうちにくっついたわけです。色を使ったコンピュータ言語が出来ると。これが結果的にデザインからCIM（コンピュータによる統合生産）へシステム化するトータル・ニッティング・システムの開発（1983年）につながっていった。

それと当時の不況時に思い切った設備投資をしたことも忘れられない。1980年頃、編み機で100億円売ってみせると大見得を切ったのですが、「鳥もとうとう頭がおかしくなったか」といわれた。伊藤忠商事に「社長の真意を聞かせてくれ」と繊維機械部門の何人かが説明を求めに来社したこともあった。当時は繊維も大変でしたが、工作機械メーカーも大変な不況で、それこそ半値八掛け、24回払いでもOKと無理を聞いていただいた。それで設備を導入し、1台、2台の注文でも受けました。雇用対策もありましたが、アパレル製品だけじゃない、編み機にも多品種少量の時代がくるかも知れない、その時の訓練にもなると考えた。

将来をどう予見するか、が最初の出発点です。1年後を予想すれば従来の延長線上でしか物事は考えられません。やはり10年先を見て、そこから後戻りしてることが技術開発につながります。いったん、従来のものの考え方を切り離すことが大切だと思う。

鳥氏は「主役は人間である」と考え、技術開発においても発想の原点は人間にある。人が考えることで、新たな商品が生まれる。部品は工作機械が作ってくれる。しかし、プログラミングし、組み立てていくのはあくまでも人間です。

最近、どうも主客転倒している気がします。会社は確かに金もうけが目的かも知れませんが、お金は誰のためにあるのかといえば、人間のためです。どうもお金が先にあり、人間がそれに隷属している感じがする。教育でも同じでしょう。なんで勉強するのか。試験に通るために勉強しているわけじゃない。考える力や工夫の仕方を身に付け、その学ぶ力を自分の人生の糧にしていくわけでしょう。試験のための勉強なんておかし。お金のための人生と同じ。

当社が和歌山の地を離れないのもそのためです。東京への一極集中が反省され、「地方の時代」とか「多極分散」なんていわれる。「世の中の主役は人間」と考えると、和歌山はいいところ。海は近いし山もある。早く仕事を終わって早く遊びに出かける。通勤も楽で長時間の満員電車で疲れることもない。その時間を有意義に過ごせば1万日、2万日経って「自分の人生は良かったなあ」となる。

「リストラ」もどうかと思う。入社した人間の首を切るくらいなら入れなければいい。仮に人が余剰なら新しい仕事を見つけ出すよう工夫すればいい。そこから新しいビジネスを発掘できるチャンスがあると思います。

会社勤めしていると、会社での時間が家族と過ごす時間よりも長くなる。どうせなら楽しく過ごしたいじゃないですか。「愛する」というのは男女の仲だけじゃない。同じ会社にいるすべての人間が愛し合えば、こんな幸せなことはない。一人ひとりを愛する気持ちの結果的に会社の発展、個人のお金を含めた満足感に帰っていくような気がします。

3. 東洋精米機製作所 設立 1961年 雑賀慶二 氏

(1) 企業の概要 (Wikipediaより)

株式会社 東洋精米機製作所

概要

・和歌山県和歌山市にある精米機メーカー

年表

1961年—日本の近代精米機のきっかけとなるトーヨー撰穀機（石抜機）を開発し、それを機に設立

イノベーションと知識管理：ローカル企業からグローバル企業への道程の視点から

日本の精米工場向けに近代的な精米機を続々と開発し、トップシェアを誇る企業に成長

- 1966年—「全自動精米機」を開発
- 1968年—真空整形包装が可能な「全自動計量包装機（多機能パッカー）」
- 1987年—「袋資材自動保管取り出し機（オートラック）」
- 1990年—日本栄養食料学会において「コメの食味の正体」（保水膜理論）を発表
お米の味を見ることが出来る「味度メーター」を開発（助雑賀技術研究所との共同開発）
- 1991年—水で研がずに炊ける「BG無洗米」を日本で初めて開発
米穀事業に進出
- 1998年—日本経済新聞社の優秀製品・サービス賞を受賞
滋賀県エコライフびわ湖賞最優秀を受賞
- 2000年10月22日—全国無洗米協会を設立に協力し、正しい無洗米の普及につとめる
- 2001年—農林水産研究開発功績者表彰（民間部門）で農林水産大臣賞を受賞
雑賀慶二代取締役社長が安藤百福記念優秀賞を受賞
- 2002年10月22日—「粗選システム」を開発し、精米工場内の清潔度を一変させた
「トーヨライスセンター関東工場」で世界初のコンタミ無の精米工場を建設
- 2004年—金芽米を製造・販売する子会社としてトーヨライス株式会社を発足
「コメを傷めないエア搬送機」を開発
「LSPシステム」で、工程時間を1,000分の1に短縮
- 2005年—「金芽米」の精米・販売を開始

トーヨライス 株式会社

概要

- ・胚芽を残した「金芽（きんめ）米」と「亜糊粉層（あこふんそう）」を残した全く新しいタイプの米を開発
金芽とは米の基底部に金色に見える胚芽の部分
口当たりの悪い部分（糠）を取り除き、オリゴ糖などのうまみ成分や栄養素の豊かな亜糊粉層を残した
- ・トリノオリンピック（2006年）協賛スポンサーとして日本オリンピック委員会・選手強化キャンペーンに賛同
- ・ジャパンコンソーシアム・民間放送のテレビ中継の協賛スポンサーとして初めてテレビコマーシャルを放映
- ・「金のメがある金芽米」をキャッチフレーズにした
スピードスケート・加藤条治選手と、フィギュアスケート・荒川静香選手をモデルに起用
荒川はトリノ大会において、日本人選手史上初の五輪フィギュアスケート金メダルを獲得して注目された
- ・金芽米は各生活協同組合で試験販売していたが、リピーターが多くおおむね好評だったことから全国販売開始
CM放映を開始したのだが、荒川の金メダル効果で売り上げが飛躍的に倍増した。
- ・間貫平のアースマラソンの公式スポンサー

トーヨーライス株式会社 (英: Toyo Rice Co., Ltd.)
本社所在地: 〒104-0061 東京都中央区銀座5-10-13
設立: 2004年12月
市場情報: 非上場
業種: 食料品
事業内容: 米穀販売
代表者: 代表取締役社長 雑賀慶二
資本金: 1億円
会社HP: <http://www.toyo-rice.jp/>

年表

2004年12月—設立

(2) 経営者の経歴 (Wikipediaより)

雑賀慶二 (さいか けいじ 1934年—)
東洋精米機製作所 代表取締役社長

略歴

1934年—和歌山県和歌山市出身。

1949年—和歌山市城東中学校卒業後、家業の食糧加工機販売業に従事

1961年3月—東洋精米機製作所を立ち上げ

11月—法人化

1985年—(株)東洋精米機製作所代表取締役社長

2005年—トーヨーライス(株)代表取締役社長に就任

(財)雑賀技術研究所会長、和歌山市発明館運営委員なども務める
座右の銘は「行雲流水」

(3) 経営者の人物像と発明

雑賀慶二 (さいか けいじ 1934年—) 氏は、発明家で実業家であり、東洋精米機製作所代表取締役社長である。

社長でありながら「技術屋」として考え続ける雑賀慶二氏の原点は、昭和20年7月に和歌山市を襲った空襲にさかのぼる。空襲によって、「生家はわりと裕福な家庭でしたが、戦災後は何もなくなり、さらにショックを受けた父が精神的に参ってしまったのです」という状況に陥った。それからしばらくは、「何とかして食べるものを得ようと必死でしたので、野や川の生き物を片っ端から獲って食べていましたね。今思えばその時、獲物を獲るために必死に考えたことが、知恵を磨くことに役立ったのでしょうか」という幼少期を過ごした。

1949年に和歌山市城東中学校卒業後、次男であるが、家業の食糧加工機販売業に従事した。当時の精米機は、混入する石を十分には除去できず、ご飯を食べるときに、石を噛んでしまうということが日常化していたが、完全に除去することは困難であると思われていた。雑賀慶二氏は、業務で使うオートバイの修理や、販売した精米機の修理などを手掛けており、精米から石抜きができる機械の開発を試行錯誤しながら行った。小石を除去する精米機の試作を完成させ、街の米屋に見せたところ極めて好評で、精米機械販売業者から大きな反響があ

り、1961年3月に、東洋精米機製作所を立ち上げ、自宅を改装した場所、さらに工業跡を借りての精米機の製造・販売を開始した。一介の精米機関係の販売店から精米機メーカーに発展した。その後、和歌山市の市街地のはずれに用地を得て自社工場を持ち、精米機関係の専門メーカーの道を歩むことになった。実質的な創業者ではあるが、会社を法人化したときに、次男であることから社長には兄が就任し、雑賀慶二氏は、役員にも加わらず、技術者として精米関連機械の開発に専念した。さらに、(財)雑賀技術研究所を設立しそこで研究開発に打ち込んだ。

その中で、米のとぎ汁による水質汚濁を防ぐ無洗米加工機の開発を行うことになる。そもそも雑賀氏が環境に注目し始めたのは、高度経済成長長期終盤の1970年代で「20年ぶりに船で淡路島に渡りましたが、昔は透き通っていた瀬戸内海が濁っていたことにショックを受けました。当時米の研ぎ汁とヌカの量について研究していましたので、海の汚染原因のなかに米の研ぎ汁も少なからずあるはずだと考えるようになり、研ぎ汁を出さない米を作ることができないかと思ったのです」と語っている。

当初は、瞬間的に水で洗いヌカを取り除き、瞬間的に乾かすという方法で完成したかに見えたが、その際に出た研ぎ汁中のリン、チッソを完全に浄化する技術が存在しなかった。「当時、私は下水処理の原理をよく知りませんでした。法律的に問題はなかったのですが、それでは無洗米を開発した意味がない」と、さらに10年以上の月日を費やし「BG精米製法」を完成させた。「BG」とは「Bran=ヌカ」「Grin=削る」という意味であり、水を使用せず肌ヌカの粘着力を利用して、他の米の肌ヌカを取り除く方法である。

雑賀氏は、兄が健康不良となったため、1985年に、(株)東洋精米機製作所代表取締役社長に就任し、研究開発と会社経営の双方を行うことになった。(財)雑賀技術研究所では、食の安全に関する研究を行い、米以外の食品についても検査を行っており、中国に検査に関する出先機関を持っている。

2004年に、胚芽の基底部と亜糊粉層を残した進化した無洗米を開発、「金芽米」という名称で、製造・販売する子会社として、2005年に、トーヨーライス(株)を設立し雑賀氏が代表取締役社長に就任して、別会社で行うこととなった。

その後、米袋の耳部分を短くした新包装技術「ECOシーリング機構」を用いた新パッケージが発売された。戦後、米の包装は紙袋を使っており、昭和40年代にポリエチレンが使われ始め、その後5kg、2kgなど包装は小型化されてきたが、外側の耳部分の幅は変わらない。「米を入れる際につかむため必要なのですが、資材のロスでもあり、二酸化炭素の発生量も多くなります」。和歌山県内で最初に、ISO14001を取得し、環境への同社の想いは、従来比10～15%の資材削減という効果ももたらした。

雑賀氏は、将来の日本への不安を強く感じており、「成人病が増加する一方に、米の消費量は反比例しています」、日本の医療費削減の解決へ向けて「学校と病院の給食は、良い食材を使う必要があると思います」と語り、「健康と環境に貢献する」という、雑賀氏の思いは強い。

〔添付資料-2〕和歌山市周辺における地場産業と生産機械製造業

和歌山市における地場産業は、江戸時代にその源をたどることのできる皮革と織雑（綿ネルなど）産業、そして、これらを支える生産機械製造業が、明治期以降に発達してきた。

和歌山の皮革産業は、慶長年間にさかのぼり、地場産業の中でも最も古い産業の一つである。近代的な皮革工業に転換されたのは、明治2年の軍制改革により、洋式の軍靴が採用されたことから始まった。明治3年（1870年）に、和歌山藩が全国にさきがけて徴兵制度を発足、洋式軍隊10万人の軍靴を供給する必要があるが出てきた。元紀州藩士であった陸奥宗光がドイツの革細工師を招き、この指導のもとに、和歌山市本町2丁目に「西洋沓仕立て並びに鞆革製作伝習所」を開設した。製靴技術を、藩士の師弟に教え、伝習所の製品を藩の軍用に供した。これがわが国の洋式なめし革と製靴の始まりである。廃藩置県後は、製革製靴事業も和歌山商工会議所の事業として民営となり、全国でも有数の皮革産地としての基礎が確立された。その後、第2次世界大戦で企業統合があり、戦後は一時衰退したが、技術改良を加えるなどの努力を行ってきた。昭和47年頃から、構造改善事業による近代化、合理化を図り、今では品質も世界水準に達し、地場の重要産業の一つとなっている。

機械製造業は、綿ネル業の発展にともない、各工程である捺染・起毛・漂白部門で機械化が進められ、機械製造の技術が目覚ましく向上した。気候温暖な和歌山は元来綿花の栽培に適しているため、綿織物の歴史は古く、享保年間に始まったといわれる紋羽織に端を發し、明治時代に入り、木製の手機織機による木綿織物の生産に発展し、「紀州ネル」として全国的に有名な綿ネルの製造も盛んになった。紀州ネルの歴史は古く、徳川時代の中期に冬季の防寒用として紋羽織が出現、これに松葉を束ねて毛を掻き出したものを紀州藩の兵服として使用されたのが始まりと言われていす。

明治時代に動力織機が開発され、大正時代には自動織機が出現、またスフ織物の生産も始まり、現在では超自動化された最新織機が導入されている。製品は、綿織物、合繊織物、スフ織物などで、生地織物ではユカタ地、フィルタークロス、ネル生地、ガーゼ、フキンなど医療用、工業用の資材を製造している。当業界は、明治23年から百余年、幾多の変遷を経て今日にいたっている。

同時に織雑に関連する諸産業の発展を促し 紡績業、捺染業、染色科学工業、染色整理機械産業等が、地場産業の中核として発展してきた。

和歌山における捺染（なっせん）の始まりは、明治22から23年頃で、スタンプネルと称し、紙型をもって柄を印捺するもの、渋紙に型を彫りボタン刷毛をもって刷り込むもの等、当初は、いずれも手捺染による方法で行われた。

綿、スフ、合繊等各種織物、編物の高色彩、製品の数かずは、各種高級寝装品、高級婦人服、カーテン、ハンカチーフ、テーブルクロス、乳幼児肌着、パジャマ、ネグリジェ、ムームー、アロハシャツ等各種多様な分野にわたって利用されている。

現在、和歌山市で加工されている高級捺染品、無地染品、起毛品等は、国内と、海外に輸出され、とくに染色技術は高く評価されている。

和歌山地域のニット産業の歴史は、明治42年に楠本藤楠氏が和歌山市小野町でスイス製丸編機5台を導入して生産を始めたのが起源といわれ、綿起毛メリヤス生地の創製により大正8年には既に全国一の丸編メリヤス産地として発展を遂げた。昭和30年（1955年）頃からそれまでの綿メリヤス肌着用生地に加え、合繊メリヤス生地が開発され「ジャージ」と呼ばれ、婦人服、子供服、スポーツ衣料等で大量に使用され、肌着用・外衣用メリヤス生地的一大産

地として飛躍的な発展を遂げた。和歌山ニット産地では、ニットの魅力である“楽しさと軽快さ・優しさと暖かさ・自由さと爽やかさ”それに何よりも“華やかさ”を追求した新しいニットファッションの素材と高品質・高性能・高感性なニット製品づくりに取り組みながら製品の差別化・企画提案力・マーケティングの強化とともに、多品種・小ロット・短期納期化への対応等企業の体質改善を図りながら、海外市場への情報発信など新たな取り組みを展開し、21世紀に生き残りをかけた挑戦を続けている。

木工業においても製材機械がつくられ、その後、その技術は、他の分野の機械に応用されるようになった。特に、繊維機械・製材機械・各種工作機械・精密機などは、高い評価を受けている。

また、精密機械関係では、写真処理機械やコンピュータ制御横編機などは、国内はもとより世界各地に輸出されている。

アパレル業界は、徳川時代の末期、紀州藩が増殖という目的をもって、足袋生産を奨励し、小椋軽輩の土分や市井子女の内職として生産され、紋羽足袋、孫六足袋などを諸国に移出し、明治維新後もその製造が盛んであった。日露戦争前後から足袋製造工業は漸次、機械化され、手工業家内工業の域を脱して生産能率があがるとともに、生産額がさらに激増し、また販路も拡張されて大阪、京都、神戸、名古屋から中国、九州方面に移出した。生産地も和歌山市を中心として旧海草郡、那賀郡、有田郡、日高郡にまで及んだ。

大正年間の初めに、フェンツ屋の発展が目覚ましく、綿ネル捺染工場の発展に極めて大きな影響を与えた。昭和6年(1931)の満州事変、同16年(1941)の第2次大戦等で配給統制が実施されたが、その間の浮沈に鍛えられ、戦後そのエネルギーが一気に上昇した。その後、昭和30(1955)～40(1960)年代の高度成長の過程で、ネグリパジャマに加えて、婦人、紳士、子供の外着等、ファッション性の高い付加価値商品の競争研究に懸命に努力を重ねた結果、現在では産地振興法に基づく業種指定を受け、ファッション性の高い高品質製品の創出とともに、イメージアップにも努めている。

和歌山県における作業手袋の起源は、明治末期から大正の初期にかけて、椒(はじかみ)村(現在の有田市初島町)の岡田岩吉氏や川端力松氏らの先覚者によって、大阪から手袋の製造方法が導入されたのが始まりである。同村は、明治30年(1887)代から農村の副業として綿ネルの製造が盛んに行われており、編み手袋製造はスムーズに受け入れられて、同村での普及は早かった。大正7年(1918)には小型横編機による生産も始まり、小規模で副業的にできる手軽さから、初島町を中心として周辺町村に製造戸数が広がる。やがて、大正、昭和にかけての経済活動の活性化、また第2次大戦中は軍需品としての需要増もあって、生産は和歌山市、紀北、海草、有田、日高の各地でも盛んにおこなわれるようになった。その後、昭和32年(1957)には編み機が半自動化し、生産効率が向上、高度経済成長の中で、業界は飛躍的な活況を呈する。昭和40年(1965)には編み機が全自動化され、省力化による量産体制が整い、生産量は大幅に増加し、和歌山県は全国1、2を競う産地となっていく(昭和50年代においても、作業用メリヤス手袋の生産量は愛知県に次いで2位)。更に昭和45年(1970)のシームレス機の出現や近年のコンピュータ制御生産化にもない、生産効率は更に向上している。製品も、作業用高級手袋、ドライブ用手袋、カラーファッション手袋、防寒手袋、5本指ソックスなどの特色ある製品づくりが進められている。

和歌山の化学産業は、第1次大戦時にドイツからの染料の輸入が途絶え、染色業界が危機に陥った時、捺染業者である由良浅次郎がベンゾールから染料の原料となるアニリンを製造し、日本で始めて工業化に成功したことから始まった。現在の化学工業のルーツとでもいう

べき技術が和歌山から誕生した。こうしたバイオニア精神はその後受け継がれ、和歌山の化学工業界は染色をはじめ、石炭酸や界面活性剤など多分野においても独自の技術を開発し、産業の発展や生活水準の向上に貢献している。そして化学工業各社は、こうした中で蓄積してきた技術力を生かして、今では繊維、医療、農業、電子などの分野にも進出している。

また、より安全な環境で、機能性に優れた安定性のある製品を生み出すため、生産設備への最新機器の導入・FA化にも積極的に取り組んでいる。これまでの汎用製品から、多品種少量生産による高付加価値製品へと移行するなど、著しい進歩を遂げつつある。

和歌山における鋳物業の起源は、明治初期に和歌山市内に鍋・釜などをつくる鋳物屋が数軒あったと言われていますが、明治中期には橋の欄干も鋳造された記録が残されている。大正時代に入ると、2・3の業者が機械鋳物部品製造を開始、その後、大正10年頃には、一般機械鋳物とともに船舶用内燃機鋳物の生産を始めている。さらに、昭和10年(1935)頃には、繊維機械が国内自給のレベルまで高まるにつれ、地場鋳物製品の品質も向上し、染色整理機械、メリヤス機械の部品製造を主とする和歌山の鋳物業が確立された。戦後は、繊維業界の旺盛な機械需要に支えられ順調に発展してきたが、現在では産業機械用、金属工作・加工機械用、回転電気機械用等が主力製品となり、主に京阪神地方の機械メーカーへ出荷している。

出所：(財)和歌山地域地場産業振興センター http://www.jibasan-wakayama.jp/kumiai/wa_kikaikinzoku/ (2011.12.1 参照)